|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 云智教育APP平台系统 | |  |  |  | | --- | --- | --- | | 文档状态： | 文档编号： |  | | [√] Draft  [] Released  [] Modifying | 编撰： | 邵鑫 | | 编撰日期： | 2018-03-19 | | 修改日期： | 2018-03-19 | | 保密级别： | 普通 | | 文档版本： | 1.0 | |
|  |
| 数据库设计说明书 | |
| **风盛科技团队** | |

EPG版本历史

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **版本** | **说明** | **作者** |
| 2018-03-19 | 0.1 | 初稿 | 邵鑫 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

EPG审批记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **版本** | **审批人** | **审批意见** | **审批日期** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

文档版本历史

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **版本** | **说明** | **作者** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

文档审批记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **版本** | **审批人** | **审批意见** | **审批日期** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**目录**

[1 设计规则及约定 5](#_Toc308803009)

[2 E-R图 5](#_Toc308803010)

[3 数据表结构 5](#_Toc308803011)

[3.1. 模块一（模块名） 5](#_Toc308803012)

[3.2. 模块二（模块名） 7](#_Toc308803013)

[4 补充资料 8](#_Toc308803014)

[4.1. 安全性设计 8](#_Toc308803015)

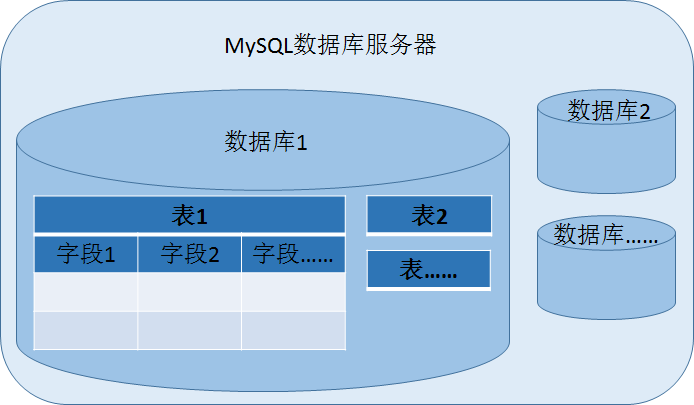
[4.2. 设计优化 8](#_Toc308803016)

# 1 设计规则及约定

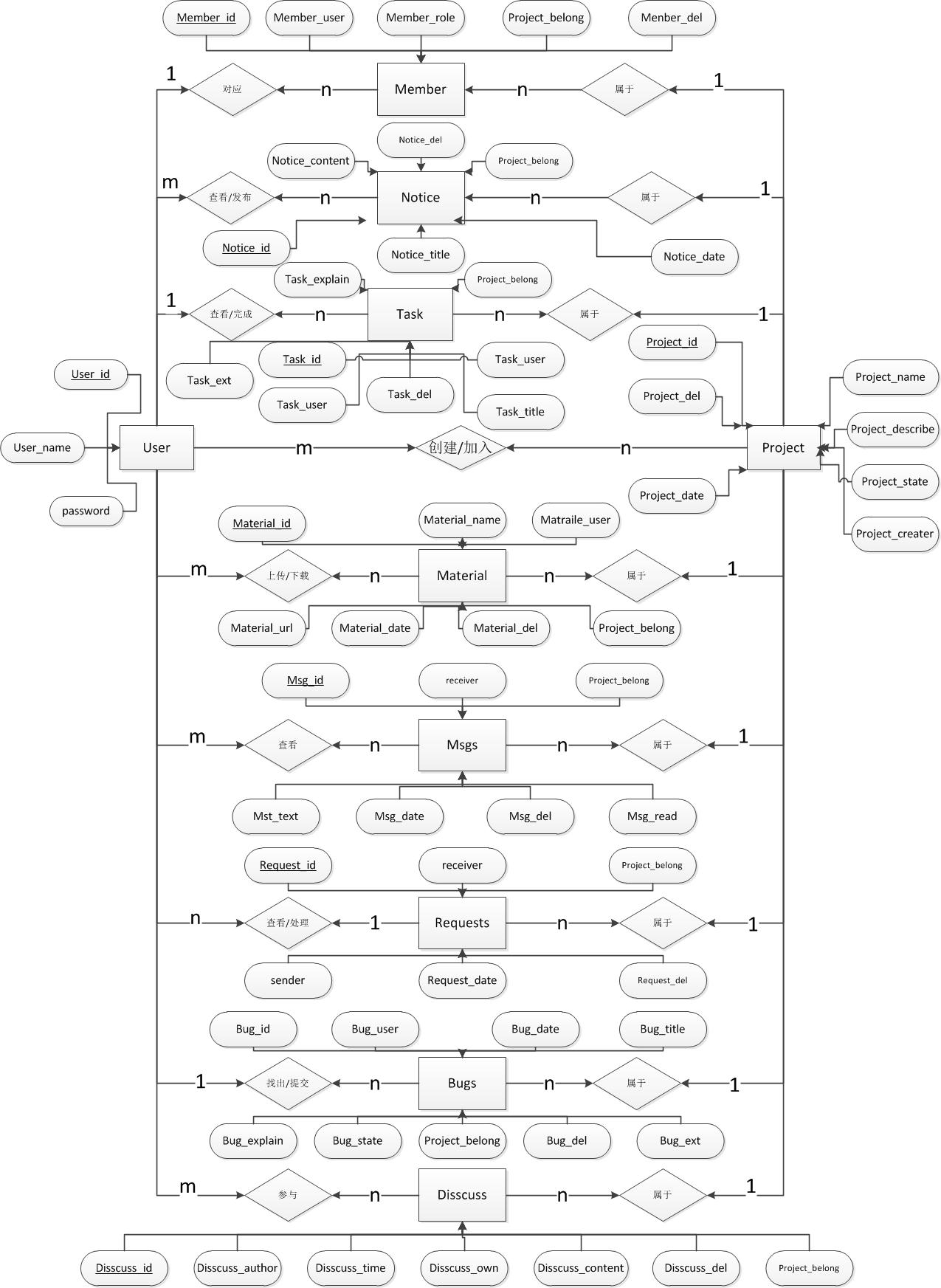
对于数据库的设定，我们采用的是关系型的数据库，要求数据库表和字段的命名显而易见，在范式上面需要满足第三范式的标准。

**逻辑结构层次：**

数据库(DataBase)-->表空间(TableSpace)-->段(Segment)-->区间(Extent)-->数据块(Block)，如图所示。



# 2 E-R图



# 3 数据表结构

## 3.1用户模块

### 表用户（user）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表名 | user | | | | | |
| 描述 | 用户表，用于储存用户信息个人信息 | | | | | |
| 字段名称 | 字段类型 | 是否为主键 | 可否为空 | 长度 | 是否必须字段 | 备注 |
| id | unsigned bigint | 是 | 否 |  | 是 | 自增，步长为1 |
| userid |  |  |  |  |  |  |
| user\_name | varchar |  | 否 | 20 | 是 | 用户名 |
| password | varchar |  | 否 | 40 | 是 | 密码 |
| gmt \_ create | Datetime |  |  |  |  | 主动创建 |
| gmt \_ modified | Datetime |  |  |  |  | 被动更新 |

### 说明：存储用户相关的信息。

## 3.2项目模块

### 3.2.1表项目（project）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表名 | project | | | | | |
| 描述 | 项目表，用于储存创项目 | | | | | |
| 字段名称 | 字段类型 | 是否为主键 | 可否为空 | 长度 | 是否必须字段 | 备注 |
| project\_id | int | 主键，自增 | not null | 11 | 是 | 项目id |
| project\_name | varchar |  | not null | 50 | 是 | 项目名 |
| project\_describe | varchar |  | null | 200 | 否 | 项目描述 |
| project\_state | varchar |  | not null | 10 | 是 | 项目状态 |
| project\_creater | varchar |  | not null | 10 | 是 | 创建者 |
| project\_date | date |  | not noll |  | 是 | 创建日期 |
| project\_del | int |  | not null,  default 0 | 1 | 是 | 删除位 |

### 说明：项目表用于储存项目的信息，状态，时间。

### 3.2.2表任务（tasks）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表名 | tasks | | | | | |
| 描述 | 任务表，用于储存发布任务 | | | | | |
| 字段名称 | 字段类型 | 是否为主键 | 可否为空 | 长度 | 是否必须字段 | 备注 |
| task\_id | int | 主键，自增 | not null | 11 | 是 | 任务号 |
| task\_title | varchar |  | not null | 50 | 是 | 任务标题 |
| task\_explain | varchar |  | not null | 400 | 是 | 任务说明 |
| task\_date | date |  | not null |  | 是 | 发布时间 |
| task\_user | varchar |  | not null | 10 | 是 | 指派用户 |
| expect\_date | date |  | not null |  | 是 | 期望完成日期 |
| project\_belong | int |  | not noll | 11 | 是 | 所属项目 |
| task\_state | varchar |  | not null | 10 | 是 | 任务状态 |
| task\_ext | varchar |  | null | 100 | 否 | 任务提交附件 |
| task\_del | int |  | not null | 1 | 是 | 删除位 |

说明：用于管理存放任务。

### 3.2.3表bug和问题（bugs）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表名 | project | | | | | |
| 描述 | bug表，用于储存bug | | | | | |
| 字段名称 | 字段类型 | 是否为主键 | 可否为空 | 长度 | 是否必须字段 | 备注 |
| bug\_id | int | 主键，自增 | not null | 11 | 是 | bug号 |
| bug\_user | varchar |  | not null | 10 | 是 | 找bug的人 |
| bug\_date | date |  | not null |  | 是 | 发现时间 |
| bug\_title | varchar |  | not null | 50 | 是 | bug标题 |
| bug\_explain | varchar |  | not null | 400 | 是 | bug说明 |
| bug\_state | varchar |  | not null | 10 | 是 | bug状态 |
| project\_belong | int |  | not noll | 11 | 是 | 所属项目 |
| bug\_ext | varchar |  | null | 100 | 否 | 修复bug的附件 |
| bug\_del | int |  | not null | 1 | 是 | 删除位 |

说明：用于管理存放出现的Bug或问题。

## 3.3消息模块

### 3.3.1表消息（msgs）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表名 | msgs | | | | | |
| 描述 | 消息表 | | | | | |
| 字段名称 | 字段类型 | 是否为主键 | 可否为空 | 长度 | 是否必须字段 | 备注 |
| msg\_id | int | 主键,自增 | not null | 11 | 是 | 消息id |
| receiver | varchar |  | not null | 10 | 是 | 接受者 |
| project\_belong | int |  | not null | 11 | 是 | 所属项目 |
| msg\_text | varchar |  | not null | 100 | 是 | 消息内容 |
| msg\_date | date |  | not null |  | 是 | 发布时间 |
| msg\_del | int |  | not null | 1 | 是 | 删除位 |
| msg\_id | int |  | not null | 11 | 是 | 消息id |

### 说明：消息表用于储存用户的消息

### 3.3.2表请求（requests）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表名 | requests | | | | | |
| 描述 | 用户表，用于储存用户信息个人信息 | | | | | |
| 字段名称 | 字段类型 | 是否为主键 | 可否为空 | 长度 | 是否必须字段 | 备注 |
| request\_id | int | 主键，自增 | not null | 11 | 是 | 请求id |
| receiver | varchar |  | not null | 10 | 是 | 接受者 |
| project\_belong | int |  | not null | 11 | 是 | 所属项目 |
| sender | varchar |  | not null | 10 | 是 | 发送者 |
| request\_date | date |  | not null |  | 是 | 请求日期 |
| request\_deal | int |  | not null | 1 | 是 | 处理位 |

说明：用于储存分布的消息

### 3.3.3表通知（notice）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表名 | notice | | | | | |
| 描述 | 通知表 | | | | | |
| 字段名称 | 字段类型 | 是否为主键 | 可否为空 | 长度 | 是否必须字段 | 备注 |
| request\_id | int | 主键，自增 | not null | 11 | 是 | 请求id |
| receiver | varchar |  | not null | 10 | 是 | 接受者 |
| project\_belong | int |  | not null | 11 | 是 | 所属项目 |
| sender | varchar |  | not null | 10 | 是 | 发送者 |
| request\_date | date |  | not null |  | 是 | 请求日期 |
| request\_deal | int |  | not null | 1 | 是 | 处理位 |

## 3.4资料模块

### 3.4.1表资料（material）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表名 | material | | | | | |
| 描述 | 资料表，用于储存文档代码 | | | | | |
| 字段名称 | 字段类型 | 是否为主键 | 可否为空 | 长度 | 是否必须字段 | 备注 |
| material\_id | int | 主键，自增 | not null | 11 | 是 | 资料号 |
| material\_name | varchar |  | not null | 50 | 是 | 资料名 |
| material\_url | varchar |  | not null | 200 | 是 | 资料地址 |
| material\_user | varchar |  | not null | 10 | 是 | 上传者 |
| material\_date | date |  | not null |  | 是 | 上传时间 |
| project\_belong | int |  | not null | 11 | 是 | 所属项目 |
| material\_del | int |  | not null | 1 | 是 | 删除位 |

## 3.5成员模块

### 3.5.1表成员（member）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表名 | member | | | | | |
| 描述 | 成员表，用于储存成员的信息 | | | | | |
| 字段名称 | 字段类型 | 是否为主键 | 可否为空 | 长度 | 是否必须字段 | 备注 |
| member\_id | int | 主键，自增 | not null | 11 | 是 | 成员号 |
| member\_user | varchar |  | not null | 10 | 是 | 用户id |
| member\_role | varchar |  | not null | 20 | 是 | 成员角色 |
| project\_belong | int |  | not null | 11 | 是 | 所属项目 |
| member\_del | int |  | not null | 1 | 是 | 删除位 |

说明：成员表主要是用于储存一个项目的成员，可以删除定位成员。

## 3.6讨论模块

### 3.6.1表一（disscuss）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表名 | disscuss | | | | | |
| 描述 | 讨论表，用于成员之间的交流 | | | | | |
| 字段名称 | 字段类型 | 是否为主键 | 可否为空 | 长度 | 是否必须字段 | 备注 |
| disscuss\_id | int | 主键，自增 | not null | 11 | 是 | 讨论号 |
| disscuss\_author | varchar |  | not null | 10 | 是 | 发言用户id |
| disscuss\_time | datetime |  | not null |  | 是 | 发言时间 |
| disscuss\_own | int |  | not null,  default(-1) |  | 是 | 所属讨论 |
| disscuss\_content | varchar(400) |  | not null |  | 是 | 讨论内容 |
| project\_belong | int |  | not nulll | 11 | 是 | 所属项目 |
| disscuss\_del | int |  | not null | 1 | 是 | 删除位 |

# 4 补充资料

## 安全性设计

本数据库系统采用安全的用户名加口令方式登录。用户名的权限限制为只能进行基本的增删改查数据功能。

## 设计优化

本数据库系统采用的是关系数据库，表与表之间通过设置外键进行关联。在不同表之间出现的一些冗余数据可通过一个外键查找，符合数据库设计的规范。